



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

(C.C.T.P.)

Mise en œuvre du programme Breizh Bocage sur le bassin de l'Elorn
-
Construction de talus bocagers et plantations

Table des matières

OBJET DU MARCHÉ - DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	3
1.1 OBJET DU MARCHÉ.....	3
1.2 ALLOTISSEMENT.....	3
1.3 LOCALISATION DES CHANTIERS.....	3
1.4 ÉTAT DES LIEUX.....	3
1.5 CALENDRIER DE RÉALISATION DES TRAVAUX.....	3
1.6 DÉBUT DES TRAVAUX.....	3
1.7 SUIVI ET CONTRÔLE DES TRAVAUX.....	4
1.8 MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS MIS EN ŒUVRE.....	4
LOT 1 ET 3: CONSTRUCTION DE TALUS BOCAGERS ET TRAVAUX SUR ENTRÉES DE CHAMPS SUR LE TERRITOIRE :.....	5
A. DESCRIPTION DE LA PRESTATION.....	5
1- Préparation des emprises de talus.....	5
2- Talus bocagers.....	5
3- Entrées de champs.....	6
4- Ensemencement des talus nouvellement créés.....	6
LOT 2 ET 4: CRÉATION DE HAIES BOCAGÈRES ET FOURNITURE POUR PLANTATIONS BOCAGÈRES (PRÉPARATION DU SOL POUR LES HAIES À PLAT ; PLANTS + PLANTATIONS ; PROTECTIONS GIBIER + POSE DES PROTECTIONS GIBIER ; DÉGAGEMENTS ; PAILLAGE NATUREL + POSE DU PAILLAGE NATUREL):.....	7
A. FOURNITURE DE PLANTS.....	7
1- Essences feuillues utilisées.....	7
2- Documents d'accompagnement.....	7
3- Normes qualitatives des plants.....	7
4- Espèces, provenances, normes dimensionnelles.....	8
5- Transport des plants.....	9
6- Modalités de livraison et vérifications des plants.....	9
B. PLANTATION DE HAIE BOCAGÈRE.....	9
1- Plantation des haies sur talus neufs réalisés à la pelle mécanique.....	9
2- Plantation des haies à plats sur labour.....	9
3- Regarnissage de talus anciens.....	10
4- Protection à gibier.....	10
5- Fourniture de paillage et mise en place.....	10
6- Garantie de reprise.....	11
ANNEXE 1.....	12
ANNEXE 2.....	13

OBJET DU MARCHE - DISPOSITIONS GENERALES

1.1 Objet du marché

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) concernent des travaux relatifs à la mise en œuvre du programme Breizh Bocage qui consiste en la réalisation de talus bocagers et plantations.

La description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont indiquées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Il s'agit d'un marché à bons de commande.

1.2 Allotissement

Les travaux sont scindés en 4 lots :

➤ Lot n° 1: construction de talus bocagers et travaux sur entrées de champs sur la commune du Tréhou.

➤ Lot n° 2 : créations de haies bocagères et fournitures de matériels (plants, paillage, protection gibier) sur la commune du Tréhou.

➤ Lot n° 3 : construction de talus bocagers et travaux sur entrées de champs sur les communes de Sizun et Commana (bassin versant du lac du Drenec).

➤ Lot n° 4 : créations de haies bocagères et fournitures de matériels (plants, paillage, protection gibier) sur les communes de Sizun et Commana (bassin versant du lac du Drenec).

1.3 Localisation des chantiers

Les chantiers sont situés sur des parcelles agricoles sur les communes du Tréhou pour les lots 1 et 2 et sur les communes de Sizun et Commana sur les lots 3 et 4.

1.4 Etat des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'importance des travaux à réaliser et de leur nature, avoir vu les lieux et avoir estimé les difficultés et suggestions pouvant résulter de leur exécution.

L'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune plus value pour difficultés de travaux de préparation du chantier, ou de mise en œuvre difficile, ou d'obligation de travailler manuellement pour tout ou partie des aménagements commandés.

A ce titre, le Syndicat de Bassin de l'Elorn reste à disposition des soumissionnaires pour organiser une visite de terrain.

1.5 Calendrier de réalisation des travaux

Les travaux et prestations des lots 1 et 3 sont à réaliser entre le 5 octobre 2015 et le 28 février 2016.

Les travaux et prestations des lots 2 et 4 sont à réaliser entre le 15 novembre 2015 et le 15 mars 2016.

1.6 Début des travaux

Les travaux et prestations sont réalisés suite à l'envoi de bons de commande qui précisent la quantité et la localisation des ouvrages.

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn s'engage à envoyer les bons de commande 20 jours avant la fin des délais.

Une fois les travaux ou prestations spécifiés par un bon de commande, puis engagés, l'entreprise s'engage à les réaliser d'une seule traite.

Ces derniers doivent être engagés dans un délai maximum de deux semaines à compter de la réception du bon de commande, hors aléas climatiques.

Après qu'elle ait reçu un bon de commande, l'entreprise titulaire s'engage à informer le Syndicat de Bassin de l'Elorn 3 jours avant le début de l'intervention.

Le calendrier des interventions sera défini en fonction de l'état de ressuyage des sols et des dates de récoltes des cultures.

En cas de pluviométrie importante, les travaux ne sont effectués qu'avec l'accord du propriétaire.

Les conditions pluviométriques pouvant influencer de façon importante sur le déroulement des chantiers ce qui impliquerait un rétrécissement de la fenêtre de réalisation des chantiers, l'entreprise s'engage à pallier à ces aléas.

1.7 Suivi et contrôle des travaux

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, des vérifications quantitatives et qualitatives, dont les modalités sont stipulées dans le cahier des charges, sont effectuées par le Syndicat de Bassin de l'Elorn.

1.8 Moyens techniques et humains mis en œuvre

L'entrepreneur est tenu de préciser pour chacun des lots auxquels il répond

- le type de matériels disponibles pour réaliser les travaux,
- les moyens humains qu'il prévoit de mettre en œuvre pour la réalisation des prestations.
- pour le lot 2 et 4 uniquement : des fiches techniques des produits et des fournitures utilisés (description des matériaux pour le paillage et provenance, coordonnées de la pépinière sollicitée, identification des provenances de plants ...).

LOT 1 et 3: CONSTRUCTION DE TALUS BOCAGERS ET TRAVAUX SUR ENTREES DE CHAMPS SUR LE TERRITOIRE :

A. Description de la prestation

1- Préparation des emprises de talus

Optionnel : Elagage d'arbres pouvant gêner la mise en place du talus bocager. L'élagage sera effectué à la tronçonneuse.

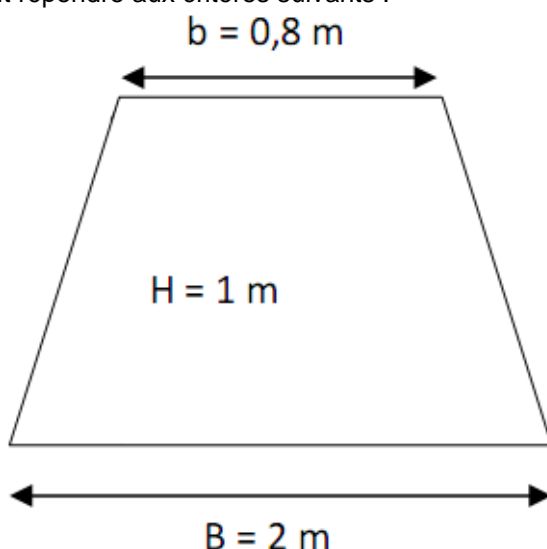
2 jours avant la réalisation du talutage, le maître d'ouvrage vous informera de la nécessité d'un éventuel passage.

2- Talus bocagers

Les talus construits ou restaurés doivent répondre aux critères suivants :

- La terre est prélevée dans la parcelle sur une largeur de 5 à 10 mètres et sur 5-15 cm d'épaisseur. Si l'agriculteur dispose d'un stockage à proximité, le chargement et l'acheminement des matériaux n'est pas du ressort de la collectivité et reste à la charge de l'exploitant. Toutefois, cette opération peut se faire le jour des travaux mais hors marché.
- La mise en œuvre se fait par tassement vertical au fur et à mesure du positionnement de la terre sur le linéaire.
- Les flancs sont tranchés et non tassés latéralement afin de donner au talus une pente supérieure à 45° (ce qui réduit la largeur au pied). Si un flanc du talus n'est pas accessible au tranchage (en bord de voirie ou boisement), il est tassé latéralement pour le consolider.
- La terre prélevée au tranchage est répartie sur la bande décaissée avant ou après un décompactage de cette bande tassée (à l'aide des dents du godet de terrassement).

Le format des ouvrages doit répondre aux critères suivants :



De plus :

- La terre ne doit être ni trop humide, ni trop sèche pour permettre un bon compactage,
- La finition est réalisée avec de la terre végétale sur une épaisseur moyenne de 40 cm. La finition doit être moins tassée que le cœur de l'ouvrage afin de favoriser la croissance de plants.

3- Entrées de champs

Les entrées de champ situées dans les points bas de parcelles, même entourées de talus, sont des zones privilégiées d'écoulement des eaux de la parcelle vers le réseau hydrographique.

Par conséquent, il peut être procédé à 3 types de travaux :

- fermeture simple d'entrée de champ,
- création d'une nouvelle entrée de champ,
- aménagement d'entrée de champ.

- Ouverture simple

Une ouverture est réalisée dans le talus existant d'une largeur minimum de 5 m. L'emplacement de celle-ci est désigné par le maître d'œuvre. La terre extraite est alors étalée à proximité dans le champ.

Lorsque l'entrée de champ concerne un talus du programme de travaux, un arrêt de la construction est observé sur 5 m à l'emplacement désigné. Cette entrée de champs ne sera pas considérée comme une création et ne sera pas rémunérée.

- Aménagement

Cette prestation concerne les entrées traversées par un fossé. Les travaux sont alors les mêmes que lors d'une ouverture simple d'entrée de champ, auxquels est ajoutée la pose d'une buse dans le fossé existant. Le fossé sera retravaillé au préalable afin d'obtenir une section homogène.

Les dimensions de la buse seront de 6 m de longueur et 30 cm de diamètre.

- Fermeture simple

Un talus, dont la constitution respecte les caractéristiques décrites au chapitre A.2 est réalisé à la place de l'entrée de champ existante.

Ces travaux peuvent être réalisés soit au fur et à mesure de l'avancement de la création des talus soit en fin de campagne, de façon groupée afin de ne pas perturber l'avancement des travaux de talutage.

4- Ensemencement des talus nouvellement créés

Après l'édification du talus, les flancs et le sommet seront aussitôt ensemencés ou au plus tard le lendemain de la création du talus. On y projettera du Ray-Grass Anglais, **sauf indication particulière**. La densité de semis sera d'environ 50 grammes / m².

LOT 2 et 4: CREATION DE HAIES BOCAGERES ET FOURNITURE POUR PLANTATIONS BOCAGERES (Préparation du sol pour les haies à plat ; plants + plantations ; protections gibier + pose des protections gibier ; dégagements ; paillage naturel + pose du paillage naturel):

« AVAL RIVIERE DE DAOULAS ET DU CAMFROUT » ET « AVAL RIVE DROITE DE L'ELORN »

L'opération de la présente consultation consiste dans :

- Le débroussaillage de la végétation existante, manuelle ou mécanique selon les cas pour les plantations à plat et les regarnis
- Le sous-solage ou le labour et son émiettage pour les plantations à plats
- La fourniture et la mise en place des plants
- La fourniture et la mise en place des protections gibier
- La mise en place du paillage naturel

A. Fourniture de plants

1- Essences feuillus utilisées

La liste des essences préconisées dans le département figure en annexe 1 au présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP). Pour chaque linéaire, une essence principale doit être définie et doit représenter 50% au minimum du nombre de plants. La répartition par essence des besoins en plants dépend des contacts en cours avec les exploitants agricoles et des choix de séquences adaptées aux différents contextes. Par conséquent, la répartition ci-dessous est indicative. Les quantités et essences exactes seront précisées par bon de commande.

Les essences « classiques » du bocage breton sont préconisées : Chêne pédonculé ou sessile (50 %), châtaignier (15 %), hêtre (15%), noisetier (10%), autres (fruitiers sauvages, frênes, charme, prunelier, ...) (10 %).

Les essences feuillues utilisées dans le cadre des opérations de plantations bocagères sont soumises aux dispositions des articles L.555-1 et suivants du code forestier. Ces essences, dont la liste est fixée à l'arrêté ministériel du 24 octobre 2003, sont regroupées sous le vocable feuillu réglementé.

Le présent cahier rend applicable aux feuillus réglementés les règles de l'article R.552-22 du code forestier et de l'article 7 de l'arrêté interministériel du 24 octobre 2003 quelques soient les quantités livrées.

2- Documents d'accompagnement

Pour les feuillus réglementés, chaque lot d'essences, par livraison, devra être accompagné du document d'accompagnement prévu à l'article 7 de l'arrêté interministériel du 24 octobre 2003, dont le modèle figure à l'annexe 5B dudit arrêté.

Ces documents d'accompagnement seront exigés avant le déchargement des plants : les rubriques de ces documents devront être renseignées sous peine de rejet immédiat des lots.

La rubrique concernant les lieux d'élevage des plants lors de leur dernière période de végétation et les dates d'arrachage devra être impérativement renseignée.

Cas particulier : dans le cas de conservation en chambre froide, la durée de stockage et la méthode employée devront être indiquées.

3- Normes qualitatives des plants

Les plants doivent répondre aux critères de conformation et d'état sanitaire définis ci-après :

Défauts excluant les plants de la qualité loyale et marchande	Essence Réglementée	Autres
Plants portant des blessures non cicatrisées (1)	●	●
Plants partiellement ou totalement desséchés	●	●
Tige présentant une forte courbure	●	●
Tige multiple (sauf le hêtre, le charme et les chênes)	●	
Tige et rameaux incomplètement aotés	●	●
Collet endommagé	●	●
Racines principales gravement enroulées ou tordues	●	●
Radicelles absentes ou gravement amputées	●	●
Plants présentant de graves dommages causés par des organismes nuisibles	●	●
Plants présentant des indices d'échauffement, de fermentation ou de	●	●
Système racinaire nettement insuffisant	●	●

(1) Sauf blessures de coupes pour tailles culturales

Pour l'aubépine et le châtaignier, le passeport phytosanitaire européen qui garantit l'absence de feu bactérien ou de chancre sur les plants sera exigé.

4- Espèces, provenances, normes dimensionnelles

Feuillus réglementés autres que peupliers

Espèce	Age maxi	Hauteur min (cm)	Diamètre min (cm)	Provenance sauf dérogation préfectorale	
				préconisée	A défaut
Aulne glutineux	2	30	5	AGL130 - Ouest	
Charme	2	40	7	CBE130 - Ouest	
Châtaignier	2	40	7	CSA101 - Massif armoricain	CSA102 - Bassin Parisien
Chêne pédonculé	2	50	7	QR0100 - Nord Ouest	QR0421 - Massif central
Chêne sessile	2	50	7	QPE103 - Massif Armoricain QPE106 - Secteur ligérien QPE104 - Perche	
Frêne commun	2	40	7	FEX102 - Bretagne et Val de Loire FEX101 - Bassin parisien et bordure Manche	FEX201 - Nord Est
Hêtre	2	50	7	FSY101 - Massif Armoricain	

Autres espèces

Les normes de hauteur imposées sont précisées au devis estimatif (DE). Dans tous les cas, il convient de prévenir le service concerné avant la livraison si les normes dimensionnelles ne peuvent être respectées.

Lors de commande de noisetiers fruits, seules trois variétés (associées ou non) peuvent être fournies : Segorbe, Merveille de Bowiller, Longue d'Espagne.

Problèmes d'approvisionnement

En cas de problème d'approvisionnement justifié et vérifié dans les provenances et tailles admises par le maître d'ouvrage, concernant les essences feuillues réglementées, il sera exclusivement fait appel aux régions de provenance autorisées par dérogation par le Préfet de la Région Bretagne.

Arrachage des plants

Dans l'intervalle de temps compris entre l'arrachage et la livraison, toutes précautions devront être prises pour la conservation des plants de façon à éviter meurtrissures, dessèchement et atteinte par le gel.

Le délai entre l'arrachage et la livraison des plants devra être aussi court que possible. Le prestataire aura à sa charge le matériel fourni après vérification et acceptation par le maître d'œuvre. Il devra mettre les moyens nécessaires en œuvre pour le conserver en bon état (en particulier la mise en jauge des plants dans de bonnes conditions).

5- Transport des plants

Le transport de plants aura lieu en dehors de leur période de végétation. Il devra être effectué dans les meilleures conditions (véhicule fermé, aménagé de façon à exclure l'écrasement des plants ou la destruction des mottes, caisses solides et maniables pour les conteneurs, emballages résistants pour les racines nues,...). Il sera effectué avec un camion adapté à la livraison en milieu rural pouvant emprunter des voiries limitées en tonnage et réaliser des manœuvres au milieu de bâtiments d'exploitation agricole. En tout état de cause, le tonnage des camions utilisés ne pourra excéder 19 T de PTAC.

6- Modalités de livraison et vérifications des plants

Livraison des plants

La livraison des plants et autres fournitures se fera chez le prestataire titulaire du marché. Les plants seront livrés dans des sacs de conditionnement, noirs à l'intérieur, blancs à l'extérieur.

Réception et vérification des plants

Les plants seront réceptionnés et vérifiés sur le lieu de livraison en présence du maître d'ouvrage.

Chaque essence sera individualisée par lots distincts avec le repérage de l'essence correspondante. Le détail du nombre de plants par lot sera apporté.

Les lots doivent comporter au moins 90% de plants de qualité loyale et marchande déterminée par les critères de conformation et d'état sanitaire ainsi que des critères d'âge et de dimension imposés. Le certificat de provenance doit être présent.

Tous les plants refusés sont remis au prestataire. Celui-ci devra livrer de nouveaux plants, à ses frais, dans un délai de quinze jours.

B. Plantation de haie bocagère

Les plantations seront réalisées avec un espacement de **1,5 m** entre chaque plant quel que soit le type d'aménagement.

Les séquences types de plantations utilisées figurent en annexe 6. Elles sont susceptibles d'être légèrement modifiées. Pour chaque linéaire, une essence principale doit être définie et doit représenter 50% au minimum du nombre de plants.

1- Plantation des haies sur talus neuf réalisés à la pelle mécanique

1.1 Chronologie des opérations

- Chaque plant sera préparé : habillage des racines et taille des branches pour les arbustes.
- Les jeunes plants seront plantés suivant la séquence indiquée (*cf. Annexe 2 tableau des types de séquences*), les espacements prévus et les observations mentionnées comme spécifiés par le technicien en charge du suivi des travaux,
- La plantation sera manuelle, exécutée à la pioche forestière. La terre sera travaillée sur une surface (40cm X 40cm minimum) et profondeur (30cm minimum) suffisantes pour permettre le bon enracinement et reprise des végétaux.

2- Plantation des haies à plats sur labour

2.1 Chronologie des opérations

Le débroussaillage

Le passage d'une épareuse ou d'un broyeur d'accotement peut être nécessaire pour le débroussaillage de la végétation existante sur la zone concernée par un ouvrage.

La végétation ligneuse et/ou herbacée doit alors être broyée au ras du sol.

La préparation du sol

Un **sous solage** sera exécuté à l'emplacement de la future bande de plantation. La profondeur de travail se situera à 0,6 m minimum suivant la nature du terrain. Le décompactage du sol sera réalisé par un ripper ou une sous-soleuse à une seule dent.

Un **labour** pour préparer le sol sera réalisé sur 2 m de large à 30 cm de profondeur au moins avec une charrue traditionnelle.

La plantation

- Chaque jeune plant sera préparé avant plantation par un habillage des racines.
- Les jeunes plants seront plantés suivant la séquence indiquée (cf. *Annexe 2 tableau des types de séquences*), les espacements prévus et les observations mentionnées par le technicien en charge du suivi des travaux.
- La plantation sera manuelle, exécutée à la bêche forestière, la terre étant travaillée suffisamment pour permettre le bon enracinement et reprise des végétaux.

3- Regarnissage de talus anciens

3.1 Chronologie des opérations

Le débroussaillage

Pour les haies à regarnir, le débroussaillage se fait de manière ponctuelle sur les parties dénuées d'arbres sur une surface de 40cm*40cm en respectant formellement les jeunes arbres pouvant s'y trouver en régénération naturelle.

La plantation

- Chaque plant sera préparé : habillage des racines et taille des branches pour les arbustes.
- Les jeunes plants seront plantés suivant la séquence indiquée (cf. tableau des types de séquences), les espacements prévus et les observations mentionnées comme spécifiés par le technicien en charge du suivi des travaux,
- La plantation sera manuelle, exécutée à la pioche forestière (méthode du potet travaillé). La terre sera travaillée sur une surface (40cm X 40cm minimum) et profondeur (30cm minimum) suffisantes pour permettre le bon enracinement et reprise des végétaux. Les plants seront arrosés après la plantation si nécessaire.

4- Protection à gibier

Il pourra être mis en place des protections à gibiers à raison d'un haut jet protégé tous les 4 m maximum.

Etant donné la grande diversité des modèles de protection, le Syndicat de Bassin de l'Elorn laisse à l'entreprise le choix du type de modèle qu'elle va proposer au sein des protections « grand gibier ». Les éléments techniques décrivant la fourniture sera joint au dossier de consultation.

Le nombre de protections, ainsi que les essences à protéger et les linéaires concernés seront précisés par le maître d'ouvrage lors de l'envoi des bons de commande.

Chaque protection sera maintenue par deux tuteurs (en châtaignier ou acacia pour la partie face au vent et en bambou pour le côté opposés au vent) et sera agrafée au niveau des pliures pour assurer leur bonne tenue.

5- Fourniture de paillage et mise en place

Le paillage doit être réalisé à partir de matériaux biodégradables.

Etant donné la grande diversité des possibilités de paillage, le Syndicat de Bassin de l'Elorn, laisse à l'entreprise le choix du type de modèle qu'elle va proposer et installer. Les éléments techniques et économiques décrivant la fourniture sera joint au dossier de consultation.

6- Garantie de reprise

Le prestataire s'engage à remplacer les plants qui n'auraient pas repris suite à un défaut de plantation ou un non-respect de ce cahier des charges pendant le délai de garantie fixé à 3 ans, à compter de la date de réception des travaux de plantation. La garantie de reprise est fixée à 80% du nombre total.

ANNEXE 1

Liste des essences préconisées par le département dans le cadre des plantations bocagères

Arbustes

Nom commun	Nom botanique	Catégorie / taille	Diamètre collet
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>	1-0G - 10/20	6 et +
Aubépine (autorisation SRPV)	<i>Crataegus monogyna</i>	1+1 ou 1-0S - 40/60	6 et +
Bourdaïne	<i>Rhamnus frangula</i>	1S1 - 40/60	7 et +
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Fusain d'Europe	<i>Evonymus europaeus</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	1+1G - 10/25	
Néflier commun	<i>Mespilus germanica</i>	1-0G ou 30/50 RN	
Noisetier sauvage	<i>Corylus avellana</i>	1S1 ou 1+1 ou 1-0S - 40/60	7 et +
Noisetier fruits	<i>Corylus maxima</i>	Marcotte repiquée 30 et +	
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	1S1 ou 1-0S - 30/50	7 et +
Saule osier	<i>Salix alba ssp vitellina</i>	0+1 - 40/60	
Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	0+1 - 40/60	
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	0+1 - 40/60	
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>	0+1 - 40/60	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	1+1 ou 1-0S - 30/40	6 et +
Troène sauvage	<i>Ligustrum vulgare</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	1S1 ou 1+1 ou 1-0S - 30/40	7 et +

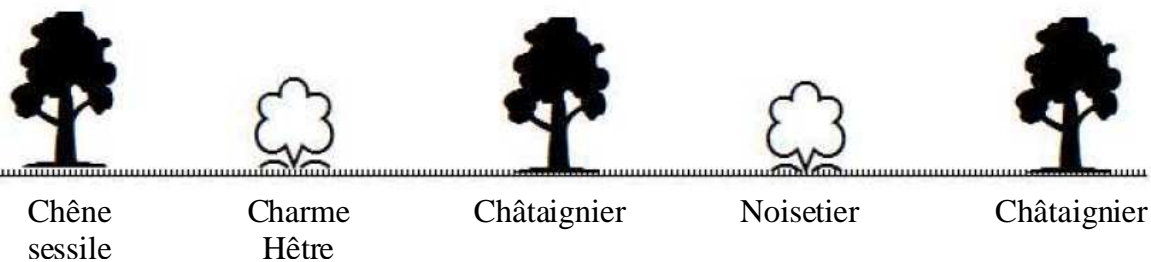
Arbres (Hautes tiges)

Nom commun	Nom botanique	Catégorie / taille	Diamètre collet
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	1S1 ou 1+1 - 20/40	6 et +
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	1-0 - 30/45	5 et +
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>	1S1 - 40/60	7 et +
Bouleau verruqueux	<i>Betula verrucosa</i>	1S1 - 40/60	7 et +
Chataigner	<i>Castanea sativa</i>	1S1 ou 1-0S - 40/60	7 et +
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	1S1 - 50/80	7 et +
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	1S1 - 50/80	7 et +
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>	1S1 - 40/60	7 et +
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	1S1 - 50/60	7 et +
Merisier	<i>Prunus avium</i>	1-0S - 40/60	7 et +
Poirier commun	<i>Pyrus pyraeaster</i>	1S1 - 1-0S - 40/60	7 et +
Poirier à feuille de cœur	<i>Pyrus cordata</i>	1S1 - 1-0S - 40/60	7 et +
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	1S1 - 1-0S - 40/60	7 et +
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	0+1 - 40/60	
Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>	1S1 ou 1+1 - 40/60	7 et +

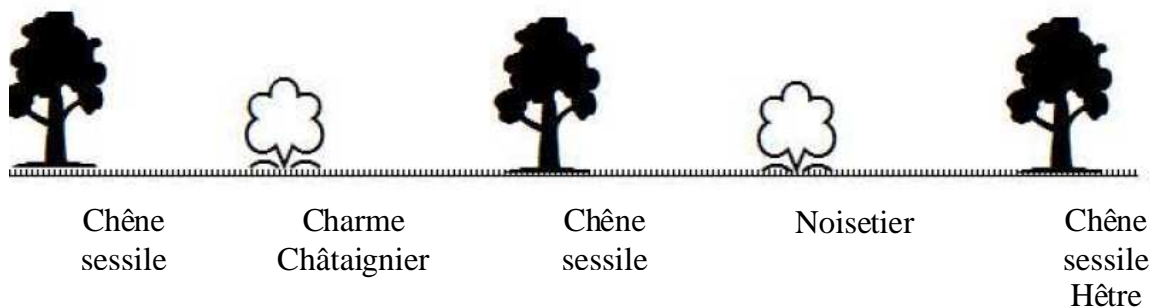
ANNEXE 2

Exemples de séquences de plantation

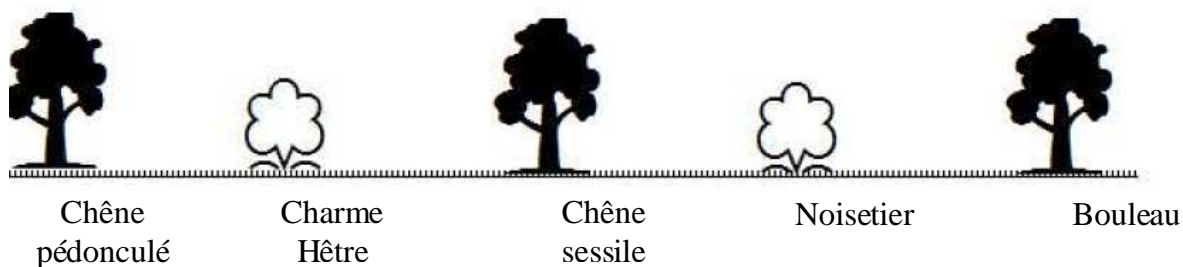
Séquence 1 : Très bon sol



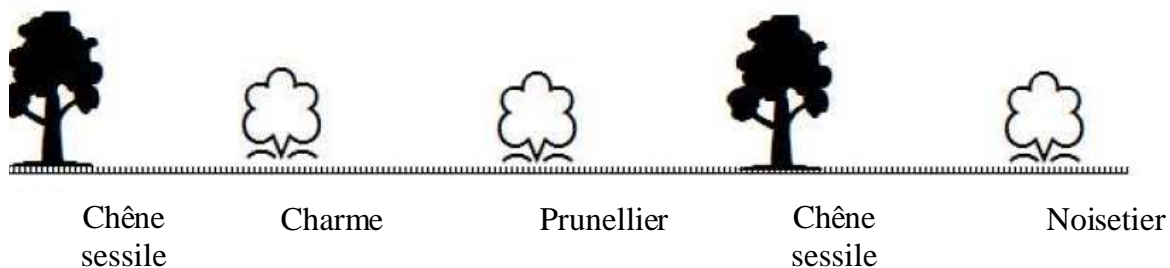
Séquence 2 : Sol moyen



Séquence 3 : Sol hydromorphe ou frais



Séquence 4 : Sol sec à peu profond



Séquence 5 : Arbustif



Charme

Prunellier

Charme

Noisetier

Châtaignier

Séquence 6 : Sol moyen (arboré)



Chêne
sessile

Charme
Hêtre

Chêne
sessile

Charme

Châtaignier

Séquence 7 : Bord de cours d'eau



ⁱ Aulne

Noisetier

Frêne

Noisetier

Aulne

ⁱ Source : SMEGA